Prüfröhrchen
Benzin-Test BNZ
Bestell-Nr.: 5085-807

MSA AUER

Gebrauchsanleitung

1 Anwendung
Prüfung der Umgebungsatmosphäre auf Gehalt Dämpfen von Benzin-Kohlenwasserstoffen. Erfaßt werden Dämpfe von Kohlenwasserstoff-Gemischen des Siedebereiches von ca. 30 °C bis ca. 200 °C, z.B. Dämpfe von Extraktionsbenzinen, Lösungs- und Waschbenzinen, Vergaserkraftstoffen.

2 Prüfröhrchenpumpe
MSA AUER Gas-Tester®II H*, Kwik-Draw™-Pumpe, Gas-Tester®I, Toximeter®II oder andere geeignete Pumpen. Handhabung entsprechend jeweiliger Gebrauchsanleitung.

3 Meßbereich
Prüfröhrchen trägt zwei Markierungsstriche, die folgendem Benzindampf-Gehalten entsprechen:
Markierungsstrich "a" : ca. 100 ppm
Markierungsstrich "b" : ca. 2000 ppm
Diese Konzentrationen beziehen sich auf n-Hexan bei 2 Pumpenhüben.

4 Anzeigeprinzip/Farbumschlag
Oxidation der Benzin-Kohlenwasserstoffe durch ein Chromat-Schwefelsäure-Reagenz.
Farbumschlag: orange → grün/braun-schwarz.

5 Durchführung der Messung
- Prüfröhrchenpumpe auf Dichtheit prüfen.
- Prüfröhrchenspitzen abbrechen.
- Prüfröhrchen dicht in Aufnahme der Pumpe einsetzen.
- Gas-Tester, Kwik-Draw-Pumpe: Pfeil auf Prüfröhrchen muß zur Pumpe zeigen.
  Toximeter II: Prüfröhrchen saugseitig einsetzen (weißer Pfeil). Faktor siehe Prüfröhrchenpackung.
- Pumpenhübe durchführen.
  Als brauchbares Merkmal für die Wahl der erforderlichen Hubzahl kann die obere Siedegrenze des vorliegenden Kohlenwasserstoff-Gemisches benutzt werden (siehe Tabelle):

Obere Siedegrenze (°C)	70	100	140	180	200
Hubzahl n	2	3	5	10	15

  Ist die obere Siedegrenze des Kohlenwasserstoff-Gemisches nicht bekannt, ist aus Sicherheitsgründen die höchste Hubzahl zu wählen.
- Anzeige am Ende der grün/braun-schwarzen Farbzone innerhalb 2 Minuten nach Beendigung der Messung ablesen.
- Dauer eines Pumpenhubes: (20 ... 30) Sekunden.
- Prüfröhrchenpumpe nach jeder Messung gut mit Frischluft spülen.

6 Auswertung der Anzeige
- Verfärbung bis in den Bereich "TOX" zwischen den Markierungsstrichen "a" und "b":
  Gesundheitsschädliche Konzentrationen von Kohlenwasserstoffen vorhanden.
- Verfärbungen bis in den Bereich "TOX/EX" jenseits des Markierungsstriches "b":
  Hohe und damit stark gesundheitsschädliche Konzentrationen von Kohlenwasserstoffen vorhanden. Verfärbungen deutlich jenseits des Markierungstriches "b" weisen auf möglicherweise explosionsgefährliche Konzentrationen hin.
- Die Aussage "TOX" bzw. "TOX/EX" bezieht sich ausschließlich auf Benzin-Kohlenwasserstoffe. Die besonderen gesundheitsschädlichen Wirkungen von aromatischen Kohlenwasserstoffen sind dabei nicht berücksichtigt.

7 Umgebungsbedingungen bei der Messung
Prüfröhrchen können ohne Korrektur der Anzeige verwendet werden von 0 °C bis 40 °C und bis max. 90 % relative Feuchte (46 g/m³ bei 40 °C).

8 Einfluß anderer Stoffe (Querempfindlichkeit)
a) Kein Störeinfluß durch:
– Wasserstoff, Methan, Ethan, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid auch in Konzentrationen über 50 Vol %.
– Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid bis mindestens 1000 ppm (n=10).
b) Propan, Butane und Acetylen verfärben die gesamte Anzeigeschicht ohne eine Farbfront zu bilden.
c) Olefin-Kohlenwasserstoffe (z.B. Ethylen), aromatische Kohlenwasserstoffe (z.B. Benzol), Schwefelwasserstoff werden ebenfalls angezeigt. Die Anzeigenempfindlichkeit ist unterschiedlich.
d) Übersteigt der Anteil der aromatischen Kohlenwasserstoffe im flüssigen Benzin 50 %, so ergeben sich verkürzte Anzeigen.

9 Meßunsicherheit
Wegen der wechselnden chemischen Zusammensetzung technischer Kohlenwasserstoff-Gemische kann die Anzeige nur als halbquantitativ bewertet werden.

10 Lagerung und Transport
Bei max. 25 °C und vor Licht geschützt. Verfalldatum: s. Rückseite der Packung.

11 Sicherheitsratschläge/Entsorgung
Für die Füllmasse gilt (gemäß Gefahrstoffverordnung vom April 1990):
Gefahrenbezeichnung R: 21/22-35-43.
Sicherheitsratschläge S: 2-24/25-26-28.
Prüfröhrchen nicht in unbefugte Hände gelangen lassen. Bei der Entsorgung sind die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

Detector Tube
Gasoline Test BNZ
Part No.: 804409

MSA AUER

Instructions for Use

1 Application
Monitoring the atmosphere for the presence of hydrocarbon (gasoline) vapors. Vapors of hydrocarbon mixtures with boiling points in the range of approx. 30 °C (86 °F) to approx. 200 °C (392 °F) can be detected, e.g. vapors of gasoline used as extraction, solvent or cleaning fluid and vapors of light volatile fuels.

2 Detector Tube Sampling Pump
MSA AUER Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™Pump, Gas-Tester®I/ ThumbPump™Sampler, Toximeter®II or other suitable detector tube pumps. Observe respective instructions for use.

3 Measuring Range
The detector tubes have two marking rings which correspond to the following concentrations of gasoline vapors:
Marking ring "a": approx. 100 ppm
Marking ring "b": approx. 2000 ppm
These concentrations values refer to n-hexane and 2 pump strokes (n=2).

4 Chemical Reaction and Color Change
Oxidation of gasoline hydrocarbons by a chromate/sulfuric acid-reagent.
Color change: orange → green/brownisch-black.

5 Sampling Procedure
- Check detector tube pump for leakage.
- Break off both tube tips.
- Insert detector tube tightly into pump.
  Gas-Tester, Kwik-Draw, ThumbPump Sampler: Arrow on tube must point toward pump.
  AUER Toximeter II: Insert detector tube into inlet side (white arrow). Factor: see package.
- Perform pump strokes.
  To determine the required number of pump strokes, the upper boiling point of the hydrocarbon mixture can be used (see table):

Upper boiling point (°C/°F)	70/158	100/212	140/284	180/356	200/392
Number of strokes n	2	3	5	10	15

  If the upper boiling point of the hydrocarbon mixture in question is not known, use the highest number of strokes given in the table.
- Read concentration at end of green/brownish-black zone within 2 minutes after sampling.
- Duration of one pump stroke: 20 ... 30 seconds.
- Flush pump well with clean air after sampling.

6 Evaluation of Reading
- Discoloration into the "TOX" area between marking rings "a" and "b":
  Health hazardous concentrations of hydrocarbons present.
- Discoloration into the "TOX/EX" area beyond the marking "b":
  High and therefore extremely health hazardous concentrations of hydrocarbons present.
- Discoloration clearly beyond marking ring "b" indicates potentially explosive concentrations.
- The reading "TOX" resp. "TOX/EX" refers only to gasoline hydrocarbons. The particular health hazardous effects of aromatic hydrocarbons are not considered.

7 Ambient Conditions During Sampling
- Accuracy of indication is not affected by temperatures between 0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F).
- Accuracy of indication is not affected by relative humidity up to 90 % RH equivalent to 46 g/m³ at 40 °C (104 °F).

8 Interferences and Cross Sensitivities
a) No interference from:
– hydrogen, methane, ethane, carbon monoxide, carbon dioxide also in concentrations above 50 vol %.
– sulfur dioxide, nitrogen dioxide up to min. 1000 ppm (n=10).
b) Propane, butanes and acetylene will discolor the complete indicating layer without creating a color zone.
c) Olefinic hydrocarbons (e.g. ethylene), aromatic hydrocarbons (e.g. benzene), hydrogen sulfide will be indicated. The sensitivity varies.
d) Shorter readings will result if the amount of aromatic hydrocarbons in the liquid gasoline exceeds 50 %.

9 Overall Uncertainty
Due to the varying chemical composition of technical hydrocarbon mixtures a semi-quantitative reading only can be obtained.

10 Storage and Transport
Up to 25 °C (77 °F) and protected from light. Expiration date: see back of package.

11 Safety Advice / Disposal
For tubes contents the following indications of danger apply:
Indications of danger R: 21/22-35-43..
Safety advice S: 2-24/25-26-28.
Tubes must be kept away from unauthorized persons. For disposal of tubes as waste observe the legal regulations applicable in the individual country of use.

Tubes Colorimétrique
Test d'Essence BNZ
Numéro de commande: 5085-807

MSA AUER

Instructions d'utilisation

1 Applications
Détection de la présence de vapeurs d'hydrocarbures aliphatiques dans l'atmosphère. Peuvent être détectées les vapeurs d'hydrocarbures dont le domaine d'ébullition est compris entre approx. 30 °C et 200 °C, p.e. les vapeurs d'essence utilisées comme agent extractif, les solvants, les liquides nettoyant, les carburants.

2 Pompes d'échantillonnage pour tubes détecteurs
MSA AUER Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™, Gas-Tester®I, Toximeter®II ou des autres pompes d'échantillonnage appropriées. Observer les instructions d'utilisation respectives.

3 Echelles de mesure
Le tube colorimétrique porte deux marques d'avertissement qui correspondent aux concentrations de vapeurs d'essence suivantes:
marque d'avertissement "a": approx. 100 ppm
marque d'avertissement "b": approx. 2000 ppm
Ces valeurs correspondent à n-hexane à 2 aspirations (n = 2).

4 Réaction chimique et changement de couleur
Oxydation d'hexane par un réactif chromate/acide sulfurique..
Changement de couleur: orange → vert/noir-brunâtre.

5 Procédure d'échantillonnage
- Vérifier le bon fonctionnement de la pompe (étanchéité)
- Briser l'extrémités du tube.
- Insérer le tube fermement dans la pompe.
- Pour le Gas-Tester et le Kwik-Draw: la flèche dessinée sur le tube colorimétrique doit être pointée vers la pompe. Pour le Toximeter II on place le tube colorimétrique dans l'entrée d'air (flèche blanc). Facteur: Voir au boîte.
- Procéder au nombre requis d'aspirations.
  Il faudra tenir compte de la limite d'ébullition supérieure des mélanges des hydrocarbures, en utilisant le tableau ci-après:

Limite d'ébullition supérieure (°C/°F)	70/158	100/212	140/284	180/356	200/392
Nombre d'aspirations n	2	3	5	10	15

  Si la limite d'ébullition supérieure du mélange des hydrocarbures en question est inconnue, pour des raisons de sécurité, il faudra choisir le plus grand nombre d'aspirations donné dans le tableau ci-avant.
- Lire la concentration à la fin de la zone vert/noir-brunâtre dans les 2 minutes qui suivent la prise d'échantillon.
- Durée d'un coup de pompe 20 ... 30 secondes.
- Rincer la pompe à l'air frais après un échantillonnage.

6 Evaluation de l'indication
- Décoloration dans la zone "TOX" entre les marques d'avertissement "a" et "b":
  Présence d'hydrocarbures en concentrations dangereuses.
- Décoloration dans la zone "TOX/EX" au-delà de la marque d'avertissement "b":
  Présence d'hydrocarbures en grandes concentrations extrêmement dangereuses.
  Une décoloration nettement au-delà de la marque "b" indique un risque potentiel d'explosion.
- La lecture "TOX" et "TOX/EX" ne s'applique qu'aux hydrocarbures aliphatiques. Les dangers spécifiques des hydrocarbures aromatiques ne sont pas pris en considération.

7 Conditions d'échantillonnage
Les tubes peuvent être utilisés sans compensation de lecture entre 0 °C et 40 °C (32 °F et 104 °F) et jusqu'à 90 % d'humidité relative (soit 46 mg/m³ à 40 °C [104 °F]).

8 Interférences
a) Pas d'interférence avec:
– hydrogène, méthane, éthane, monoxyde de carbone, anhydride carbonique aussi en concentrations au-dessous de 50 % vol.
– anhydride sulfureux, dioxyde d'azote, jusqu'à min. 1000 ppm (n=10).
b) le propane, les butanes et l'acétylène décolorent la totalité de la couche indicatrice aucune frontière de décoloration ne se forme.
c) les hydrocarbures oléfiniques (p.e. éthylène), les hydrocarbures aromatiques (p.e. benzène), l'hydrogène sulfuré produisent également une réaction colorante. La sensitivité d'indication est différente.
d) Pour des mélanges liquides contenant plus de 50 % d'hydrocarbures aromatiques, la résponse de tube détecteur est réduite; en tenir compte à la lecture.

9 Précision
En raison de la composition chimique variable des mélanges techniques d'hydrocarbures, seule une lecture semi-quantitative peut être obtenue.

10 Stockage et transport
Jusqu'à 25 °C (77 °F) à l'abri de la lumière. Date de péremption: voir au dos de la boîte.

11 Mesures de sécurité
Pour le contenu des tubes, les indications de danger suivantes s'appliquent: R: 20/21/22-35-37.
Conseils de prudence S: 2-23-24/25-26-28 (eau).
Emploi limité aux personnes autorisées. Pour l'élimination, observer les consignes applicables dans chaque pays.

Tubos Detectores
Test de Gasolina BNZ
No de pedido: 5085-807

MSA AUER

Modo de empleo

1 Aplicación
Control ambiental para la existencia de vapores de hidrocarburos alifáticos (gasolina). Las mezclas de vapores de hidrocarburos alifáticos con intervalo de ebullición de 30 °C a 200 °C aprox. pueden ser detectados p.e.: vapores de gasolina usados como agente extractor, disolventes, liquido limpiador o carburante.

2 Bomba de Muestreo para Tubos Detectores
MSA AUER: Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™ Pump, Gas-Tester®I / ThumpPump-Sampler, Toximeter®II o otras bombas de muestreo apropriadas. Véanse las correspondientes instrucciones de funcionamiento.

3 Campo de Medida
El tubo detector tiene dos marcas anulares que corresponden a los siguientes concentraciones para vapores de gasolina:
Marca de atención "a": aprox. 100 ppm.
Marca de atención "b": aprox. 2000 ppm.
Estos valores de concentración se refieren a n-hexano con 2 emboladas (n=2).

4 Reacción Química y Cambio de Color
Oxidación des los hidrocarburos de gasolina por un reactivo crómico-ácido sulfúrico.
Cambio de color: naranja → verde/negro-marrón.

5 Procedimiento de Muestreo
- Comprobar estanqueidad de la bomba.
- Romper ambas puntas del tubo.
- Insertar el tubo firmemente a la bomba.
- Gas-Tester, Kwik-Draw Pump, Toximter II, MSA ThumbPump Sampler: La flecha del tubo debe indicar en dirección a la bomba.
  Toximeter II: insertar el tubo en la entrada de aire (flecha blanco). Factor: ver la caja.
- Efectuar las emboladas.
  Para determinar el número necesario de emboladas, debe usarse el limite superior de ebullición de la mezcla de hidrocarburos (véanse tabla).

Limite superior de ebullición (°C/°F)	70/158	100/212	140/284	180/356	200/392
Número de emboladas n	2	3	5	10	15

  Si el limite superior de ebullición no es conocido, por razones de seguridad, debe elegirse el mayor número de emboladas que aparece en la tabla.
- Leer la concentración al final de la zona coloreada dentro de los 2 minutos siguientes a la toma demuestra.
- Duración de una embolada: 20 ... 30 segundos.
- Limpiar bien la bomba con aire limpio después del muestreo.

6 Evaluación de la Lectura
- Decoloraciónes en el área "TOX" entre las marcas anulares "a" y "b":
  Presencia de concentraciones peligrosas de hidrocarburos.
- Declaraciones en el área "TOX/EX", por encima de la marca anular "b":
  Presencia de muy altas concentraciones y además extremadamente peligrosas de hidrocarburos. Las manchas situadas por encima de la marca anular "b", señalan concentraciones potencialmente explosivas.
- Las lecturas "TOX" y "TOX/EX" se refieren solamente a hidrocarburos alifáticos de gasolina. Los efectos nocivos particulares de los hidrocarburos aromáticos, no se han tenido en cuenta.

7 Condiciones Ambientales Durante el Muestreo
Los tubos detectores pueden utilirarse con exactitud a temperaturas entre 0 °C y 40 °C (32 °F y 104 °F) y hasta 90% RH (equivalente a 46 mg/m³ a 40 °C [104 °F]).

8 Interferencias de Otras Sustancias
a) No interferencia debida a:
– hidrógeno, metano, etano, monóxido de carbono, dióxido de carbono, también en concentraciones por encima de 50 % vol.
– dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno hasta el mínimo de 1000 ppm (n=10).
b) propano, los butanes y acetileno decoloran la capa indicadora, no apreciándosen el extremo de la mancha.
c) hidrocarburos olefínicos (p.e. etileno), hidrocarburos aromáticos (p. e. benceno), ácido sulhídrico producen almas una indicación. La sensibilidad de indicación es diferente.
d) lecturas reducidos pueden presentarse si el contenido de hidrocarburos aromáticos en la gasolina liquide excede de 50 %.

9 Exactitud
Debido a la variedad de composiciones químicas de las mezclas técnicas de hidrocarburos, la indicación debe considerase solo semi cuantitativa.

10 Almacenaje y Transporte
Hasta 25 °C (77 °F) y protegidos de la luz. Fecha de caducidad: Ver la parte posterior de la caja.

11 Precauciones para el Manejo y Vertido
Para el contenido de los tubos de entrenamiento se aplican los siguientes indicaciones de peligro: R: 21/22-35-43. Consejos de prudencia S: 2-24/25-26-28.
Respecto al vertido, deben observarse las prescripciones legales vigentes en el país donde se usan.

Fialetta
Prova Della Benzina BNZ
n° catalogo: 5085-807

MSA AUER

Instruzioni per l'uso

1 **Applicazione**
Controllo dell'atmosfera per la presenza di vapori di idrocarburi (benzina). Possono essere rivelati vapori di miscele di idrocarburi con punti di ebollizione in portata variabile da circa 30 °C a circa 200 °C, per esempio vapori di liquidi detergenti, solventi e vapori di carburanti volatili leggeri.

2 **Metodo di campionamento**
Le fialette possono essere usate con i rivelatori MSA AUER Quantigas Moderna, Gas-Tester®I e II H, Kwik-Draw™, Toximeter®II o altre pompe rivelatrice. Seguire attentamente le instruzioni per l'uso.

3 **Campo di misura**
I tubi rivelatrice hanno due anelli di marcatura che corrispondono alle seguenti concentrazioni dei vapori della benzina:
anello "a": circa 100 ppm
anello "b": circa 2000 ppm
Questi valori di concentrazione si riferiscono a n-esano e a 2 aspirazioni (n=2).

4 **Reazione chimica e cambio colore**
Ossidazione del per mezzo di un reagente cromato/acido solforico.
Cambio colore: arancione → verde/nero-marrone.

5 **Procedura di campionamento**
- Prima di campionare, controllare la tenuta del rivelatore.
- Rompere le due estremità sigillate della fialetta.
- Inserire la fialette fermamente nel bocchetto della pompa.
  Per Quantigas Moderna e Gas-Tester: freccia rivolte verso la pompa.
  Per Toximeter II: inserimento lato entrata (freccia bianca). Fattore: vedere scatola.
- Per determinare il numero di aspirazioni necessario, può essere usato il punto di ebollizione superiore della miscela di idrocarburi (vedi tabella).

Punto di ebollizione (°C)	70	100	140	180	200
Aspirazione n	2	3	5	10	15

  Se non si conosce il punto di ebollizione superiore della miscela di idrocarburi in questione, utilizzare il numero più alto delle aspirazioni indicato in tabella.
- Leggere la concentrazione alla fine della zona colorata entro 2 minuti dopo il campionamento.
- Durata di una aspirazione: 20 ... 30 secondi.
- Pulire la pompa dopo ogni campionamento alcune aspirazione a vuoto.

6 **Informazioni generali e precauzioni**
- Scolorimento nell'area "TOX" tra gli anelli "a" e "b":
  presenza di concentrazioni di idrocarburi pericolose per la salute.
- Scolorimento nell'area "TOX/EX" oltre la marcatura "b":
  presenza di concentrazioni elevate di idrocarburi e quindi estremamente pericolose per la salute. Uno scolorimento ben oltre la marcatura "b" indica la presenza di concentrazioni potenzialmente explosive.
- La dicitura "TOX" o "TOX/EX" si riferisce solo a idrocarburi di benzina. Gli effetti particolari degli idrocarburi aromatici pericolosi per la salute non sono presi in considerazione.

7 **Condizioni ambientali durante il campionamento**
Le fialette possono essere usate in un campo di temperature compreso tra 0 °C e 40 °C e in presenza di umidità relativa fino 90 % rh (46 g/m^3 a 40 °C).

8 **Interferenze e sensibilità traversali**
a) Nessuna interferenza da:
– idrogeno, metano, etano, ossido di carbonio, anidride carbonica anche in concentrazioni oltre 50 vol%.
– anidride solforosa, biossido di azoto fino a minimo 1000 ppm (n=10).
b) Propano, butani, acetilene scolorano l'intero strato indicatore, non avviene la formazione di una netta fire indicazione.
c) Idrocarburi olefinici (es. etilene), idrocarburi aromatici (es. benzolo), idrogeno solforato vengono indicati. La sensibilità dell' indicazione varia.
d) Concentrazioni dell' idrocarburi aromatici in carburanti volatili leggeri liquidi oltre 50 % ma causano una riduzione della lunghezza dello strato indicatore di idrocarburi benzina.

9 **Accuratezza**
A causa delle varie composizioni chimiche di vapori di benzina, l'indicazione può essere considerata solo semi-quantitativa.

10 **Stoccaggio e trasporto**
Fino a 25 °C e protette dalla luce.
Data di scadenza: vedere sul retro della scatola.

11 **Avvertenze di sicurezza**
Indicazioni di rischio per il contenuto della fialetta addestramento R: 21/22-35-43.
Consigli di prudenza S: 2-24/25-26-28.
Tenere lontano dalla portata di persone non autorizzate. Per lo smaltimento delle fialette osservare le leggi nazionali vigenti.

Fabbricato per MSA AUER GmbH, Germania www.msa-tubes.com

Proefbuisjes
BNZ
Bestelnummer: 5085-807

MSA AUER

Gebruiksaanwijzing

1 **Toepassing**
Het vastellen van het gehalte aan benzine-koolwaterstoffen in de omgeving. Gemeten kunnen worden koolwater-stofmengsels met een kookpunt van ca. 30 °C tot ca. 200 °C, bijvoorbeeld benzine, solvent en wasbenzine en dampen van lichtvluchtige brandstoffen.

2 **Proefbuisjespomp**
MSA AUER Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™-Pomp, Gas-Tester®I, Toximeter®II of andere juiste proefbuisjes-pompen. Bediening overeenkomstig de van toepassing zijn de gebruiksaanwijzing.

3 **Meetbereik**
Het buisje heeft twee markeringsringen die overeenkomen met de navolgende concentraties van koolwaterstof dampen:
Markeringsring "a": ongeveer 100 ppm
Markeringsring "b": ongeveer 2000 ppm
Deze concentratie-waardes refereren aan n-hexaan en twee pompslagen (n=2).

4 **Indicatieprincipe / kleuromslag**
Oxidatie van benzine-koolwaterstoffen door een chromaat zwavelsuur reagens.
Kleuromslag: oranje → groen/zwart-bruin

5 **Uitvoeren van de meting**
- Proefbuisjespomp op lekkage controleren.
- De uiteinden van het proefbuisje afbreken.
- Proefbuisje sluitend in de opname van de pomp inbrengen.
  Gas-Tester/ Kwik-Draw-Pomp: De pijl op het proefbuisje moet in de richting van de pomp wijzen.
  Toximeter II: Proefbuisjes in de aanzuigzijde van de pomp inbrengen (wit pijl). Factor: zie verpakking.
- Pompslagen uitvoeren.
  Om het gewenste aantal pompslagen te bepalen, kan het hoogste kookpunt van het koolwaterstof-mengsel worden gebruikt (zie tabel):

Hoogste kookpunt (°C)	70	100	140	180	200
Aantal pompslagen n	2	3	5	10	15

  Als het hoogste kookpunt van het betreffende koolwaterstofmengsel niet bekend is, gebruik dan het hoogste aantal pumpslagen uit de tabel.
- Indicatie aan het einde van de kleurzone binnen 2 minuten na het voltooien van de meting aflezen.
- Duur van een slag van de pomp: 20 ... 30 seconden.

6 **Evaluatie van de indicatie**
- Verkleuring in het "TOX" gebied tussen markeringen "a" en "b": Voor de gezondheid gevaarlijke con centraties van koolwaterstoffen aanwezig.
- Verkleuring in het "TOX/EX" gebied verder dan markering "b": Hoge en zodoende voor de gezondheid zeer gevaarlijke concentraties koolwaterstoffen aanwezig.
- Duidelijke verkleuring voorbij markering "b" geeft mogelijke explosieve concentraties aan.
- De uitlezing "TOX", resp. "TOX/EX" betreft alleen benzine koolwaterstoffen. De specifieke voor de gezondheld gevaarlijke effecten van aromatische koolwaterstoffen blijven buiten beschouwing.

7 **Omgevingscondities tijdens de meting**
Proefbuisjes kunnen zonder correctie van de indicatie gebruikt worden van 0 °C tot 40 °C en 90 % relatieve vochtigheid (46 g/m^3 waterdamp bij 40 °C).

8 **Invloed van andere stoffen (dwarsgevoeligheid)**
a) geen storende invloed door:
– waterstof, methaan, ethaan, koolmonoxide, kooldioxide ook in concentraties boven 50 vol.%.
– zwaveldioxide, stikstofdioxide tot ten minste 1000 ppm (n=10).
b) Propaan, butanen, acetyleen verkleuren de gehele indicatielaag, terwijl geen scherpe kleurenfront wordt gevormd.
c) Olefine-koolwaterstoffen (bijvoorbeeld ethyleen) worden aangetoond. Die gevoeligheidsindicatie is verschillen.
d) Aromatische koolwaterstoffen in concentraties boven 50 vol.% in het koolwaterstofmengsel verkorten de aanwijzing.

9 **Meettolerantie**
Wegen de wisselende chemische samenstelling van benzine-koolwaterstoffen kan de indicatie slechts als halfkwantitatief beschouwd worden.

10 **Opslag en transport**
Bij maximaal 25 °C en indien beschermd tegen licht.
Vervaldatum: zie achterzijde van de verpakking.

11 **Veiligheidsadvies/afvoer**
Voor het vulmateriaal geldt:
Gevaaraanduiding R: 20/21/22-35-37.
Veiligheidsadvies S: 2-26-30-36/37-44-51.
Ervoor zorgen dat er geen proefbuisjes in handen van onbevoegden kunnen komen. Bij de afvoer dienen de desbetreffende wettelijke bepalingen in acht te worden genomen.

Geproduceerd door MSA AUER GMBH, Duitsland www.msa-tubes.com

Prøverør
BNZ
Bestillingsnr.: 5085-807

MSA AUER

Brugsanvisning

1 **Anvendelse**
Kontrol af atmosfæren for tilstedeværelse af kulbrinte (benzin) dampe. Dampe af kulbrinte blandinger med kogepunkter i området fra ca. 30 °C til ca. 200 °C kan spores, f.eks. dampe fra benzin brugt som udvejning, opløsningsmiddel eller rengøringsmiddel og dampe fra let opløsbare brændstoffer.

2 **Prøverørspumpe**
MSA AUER Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™Pumpe, Gas-Tester®I, Toximeter®II eller andre velegnet prøverørs-pumpen. Se tilhørende brugsanvisning.

3 **Måleområde**
Prøverørene har to markeringsringe, som svarer til de følgende koncentrationer af benzin dampe:
Markeringsring "a": ca. 100 ppm
Markeringsring "b": ca. 1000 ppm
Disse koncentrationsværdier henviser til n-hexan og 2 pumpeslag (n=2).

4 **Kemisk reaktion/Farveomslag**
Oxidation af kulbrinte (benzin) dampe med et chromat - svovlsyre reagens.
Farveomslag: orange → grøn/ sort-brun

5 **Udførelse af testen**
- Prøverørspumpen kontrolleres for tæthed.
- Prøverørets 2 spidser knækkes af.
- Prøverøret indsættes tæt i pumpens studs.
  Gas-Tester, Kwik-Draw-Pumpe: Pilen på prøverøret skal vise ind mod pumpen.
  Toximeter II: Prøverøret indsættes på sugeside (hvid pil). Faktoren: se pakning.
- For at bestemme det ønskede antal af pumpeslag, kan kulbrinte blandingens øverste kogepunkt anvendes (se tabel):

Øverste Kogepunkt (°C)	70	100	140	180	200
Antal af pumpeslag n	2	3	5	10	15

  Hvis det øverste kogepunkt for den pågældende kulbrinte blanding ikke kendes, anvend da det højeste antal af slag angivet i tabellen.
- Visning aflæses ved grænsen af farvezonen inden for 2 minutter, efter målingen er fuldendt.
- Varighed af et pumpeslag: 20 ... 30 sekunder.
- Efter brug pumpes der masser af luft uden skadestoffer gennem pumpen.

6 **Almindelige oplysninger og forsigtighedsregler**
- Misfarvning i "TOX"- området mellem markeringsringene "a" og "b":
  Tilstedeværelse af sundhedsfarlige koncentrationer af kulbrinter.
- Misfarvning i "TOX/EX"- området på den anden side af markering "b":
  Tilstedeværelse af høje og derfor yderst sundhedsfarlige koncentrationer af kulbrinter. Misfarvning tydeligt på den anden side af markeringsring "b" tyder på mulige eksplosive koncentrationer.
- Aflæsningen af "TOX" hhv. "TOX/EX" henviser kun til benzin kulbrinter. De nøjagtige sundhedsfarlige virkninger af aromatiske kulbrinter er ikke overvejede.

7 **Betingelser for de ydre omgivelser ved måling**
Prøverør kan uden korrektion af visningen anvendes i temperaturer mellem 0 °C og 40 °C og ved relativ fugtighed indtil 90 % (46 g/m^3 vid 40 °C).

8 **Indflydelse fra andre stoffer (krydsfølsomhed-interferens)**
a) Ingen påvirkning pga. tilstedeværende:
– hydrogen (brint), metan, etan, carbonmonoxid (kulilte), carbondioxid (kuldioxid) også in koncentrationer over 50 vol.%.
– svovldioxid, nitrogendioxid (kvælstofdioxid) indtil mindst 1000 ppm (n=10).
b) Propan, butaner, acetylen misfarver hele indikationslaget uden skarp farvegrænse.
c) Olefiner (f. eks. eten), aromatiske kulbrinter (f. eks. benzen), hydrogensulfid (svovlbrinte) vises også men med anden følsomhed.
d) Delen af aromatiske kulbrinter øver 50 vol.%. in kulbrinte blandinger forkorter visningen

9 **Måleusikkerhed**
På grund af den varierende kemiske sammensætning af kulbrinte blandinger (benzin) kan visningen kun regnes som semikvantitativ.

10 **Lagring og transport**
Temperatur under 25 °C og beskyttet mod lys. Udløbsdato: se bagside af pakning.

11 **Sikkerhedsanvisninger/Bortskaffelse**
For fyldemassen gælder:
Risikosætninger R: 21/22-35-43.
Sikkerhedssætninger S: 2-24/25-26-28.
Øvelse prøverør må ikke komme i hænderne på uvedkommende personer (børn). Ved bortskaffelsen skal de gældende lovmæssige bestemmelser følges.

Analysrör
BNZ
Artikelnummer: 5085-807

MSA AUER

Brugsanvisning

1 **Användningsområde**
Mätning av förekomsten av bensinångor (kolväte) i luft. Ångor från blandningar av luft / kolväten med kokpunkter inom området från ca 30 °C till ca 200 °C kan göras med lämpliga mätrör. Detta gäller exempelvis ångor från avtappnings- eller utvinnings-processer eller lösningsmedel och tvättvätskor m.m. Samma gäller även för mätning av olika flyktiga bränslen av kolvätestyp.

2 **Analysrörspumpar**
MSA AUER Gas-Tester®I och II H, Kwik-Draw™-pumpen, Toximeter®II och andra lämpliga analysrörspumpar. Se bruksanvisningar.

3 **Mätområde**
Mätrören har två markeringsringar, som visar koncentrationen av bensinångor inom följande mätområden:
Markeringsring „a" ca. 100 ppm.
Markeringsring „b" ca. 2000 ppm.
Angivna koncentrationer motsvarar värden för n-hexane och 2 pumpslag (n=2).

4 **Mätprincip**
Oxidation av bensin kolväten med kromat/svavelsyra.
Färgomslag: orange → grön/svart-brun

5 **Mätning**
- Kontrollera att analysrörspumpen är tätt.
- Bryt av analysrörets båda spetsar.
- Sätt in röret tätt till pumpen .
  Gas-Tester I och IIH: Pilen på analysröret pekar mot pumpen.
  Toximeter II: Sätt in röret i pumpens insugningsanslutning (vitt pil). Faktor: gäller på förpackningen angivet.
- För att få fram erforderligt antal pumpslag kan det övre kokpunktsvärdet användas. Se tabell:

Övre Kokpunkt (°C)	70	100	140	180	200
Antal pumpslag n	2	3	5	10	15

  Om det övre kokpunkten för kolvätesblandningen ej är känd så användes det högsta antal pumpslag som indikeras i tabellen.
- Avläs värdet inom 2 minuter.
- 20 ... 30 sek/pumptag.
- Efter mätning spolas analysrörspumpar ren med några pumptag utan analysrör i luft.

6 **Allmän information**
- Färgförändring in i „TOX" - (giftig) området mellan markeringarna „a" och „b":
  Hälsofarliga koncentrationer av kolväten finns på mätplatsen..
- Färgförändring in i „TOX/EX" området förbi markering „b":
  Höga och därför extremt hälsofarliga koncentrationer av kolväten finns på mätplatsen.
  Färgförändringar klart högre än markeringsring „b" indikerar potentiellt explosiva koncentrationer.
- Avläsning „TOX" respektive „TOX/EX" hänför sig endast till kolväten av bensintyp.
  Särskilda hälsofaror vad gäller aromatiska kolväten är INTE indikerade.

7 **Inflytande av temperatur, fukt och tryck**
Analysrören kan användas inom temperaturområdet 0 °C ... 40 °C utan korrektion och upp till 90 % rel. fuktighed (46 g/m^3 vid 40 °C).

8 **Inflytande av andra ämnen**
a) Mätvärdet störs ej av:
– vätgas, metan, etan, koloxid, koldioxid (även över 50 Vol.%).
– svaveldioxid, kvävedioxid upp till 1000 ppm (n=10).
b) Propan, butaner, acetylen kan missfärga hela mätskiktet.
c) Olefin kolväten (etylen o. dyl.), aromatiska kolväten (bensen o. dyl.), svavelväte ger utslag (känsligeten varierar).
d) Vid anteilen över 50 Vol.% av bensen i kolvätesblandningen indikeras inte men minskar infärgningslängden.

9 **Mätnoggrannhet**
Beroende på den varierande kemiska sammensättningen av kolvätesblandningen måste indikationen betraktas som semikvantitativ.

10 **Lagring och transport**
Vid lagring ljusskyddat vid max 25 °C gäller på förpackningen angivet sista användningsdatum.

11 **Säkerhetsregler**
R: 21/22-35-43.
S: 2-24/25-26-28.
Analysrören innehåller frätande kemikalier. Undvik hudkontakt med dessa Iakttag försiktighet. Förvaras oåtkomligt för obehörige (barn). Använda, utgångna rör ska hanteras enligt gällande bestämmelser.

Tillverkare: MSA AUER GmbH, Tyskland. www.msa-tubes.com